

ABSTRACT OF PUBLICATION SU 1738285; JUNE 7, 1992
(TRANSLATION FROM RUSSIAN INTO ENGLISH)

The invention relates to the field of veterinary, and especially to methods of obtaining vitamin preparations. The object of the invention is to raise the effectivity of the preparate. In the method, into oil solutions of vitamins A, D, E, F lipoic acid is added under constant stirring in an amount of 0.9 to 1.1 wt-% at 38–42°C. The method allows to obtain a vitamin preparate having increased effectivity.



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

(19) SU (11) 1738285 А1

(51)5 A 61 K 31/00, 9/08

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

(21) 4825619/15

(22) 14.05.90

(46) 07.06.92. Бюл. № 21

(71) Научно-исследовательский ветеринарный институт Нечерноземной зоны РСФСР

(72) П.Б. Ильин, Е.А. Ильина, А.Д. Кукин и О.Ю. Кузьмина

(53) 619.615.739(088.8)

(56) Червяков Д.К. и др. Лекарственные средства в ветеринарии. Справочник, изд. 2.-М.: Колос, 1977, с. 188-215.

Смышляев И.В., Степанов Г.С. Эффективность применения тетравита в целях профилактики бесплодия у коров. Диагностика, лечение и профилактика незаразных болезней с/х животных и птиц. 1987, с. 86-88.

2

(54) СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ ВИТАМИННОГО ПРЕПАРАТА

(57) Изобретение относится к области ветеринарии, а именно к способам получения витаминных препаратов. Цель изобретения - повышение эффективности препарата. Способ заключается в том, что в масляный раствор витаминов А, Д, Е, F дополнительно вводят при постоянном перемешивании липоевую кислоту в количестве 0,9-1,1 мас.% на об. при 38-42°C. Данный способ позволяет получить витаминный препарат, обладающий более высокой эффективностью. 2 табл.

Изобретение относится к области ветеринарии, а именно к способам получения препаратов, и может быть использовано для получения витаминного препарата.

Способ осуществляется следующим образом.

Витамины А, Д, Е, F в физиологически обоснованном соотношении растворяют в растительном масле ГОСТ 1129-73, стерилизуют автоклавированием, остужают до температуры $40 \pm 2^\circ\text{C}$ и при постоянном перемешивании на магнитной мешалке с соблюдением мер асептики вводят липоевую кислоту в количестве 0,9-1,1 мас.% на объем.

В табл. 1 показано время полного растворения липоевой кислоты в зависимости от температуры и количества.

Как видно из таблицы 1, предпочтительным является температурный режим 40-42°C, оптимальным - 42°C.

В первой серии опытов навески липоевой кислоты по 0,9 г растворяли при постоянном перемешивании на магнитной мешалке в соответствующих количествах тетравита, подогретого до температуры 38, 40 и 42°C, до концентрации 0,9 мас.% на объем, с соблюдением мер асептики.

Время полного растворения препарата составило соответственно 26 ± 5 , 22 ± 4 и 18 ± 4 мин. Состав полученного витаминного препарата следующий: (в 1 мл)

Ретинол ацетата	50000 МЕ
Эргокальциферол	25000 МЕ
Токоферол ацетата	0,02 г
Линол	0,005 г
Липоевая кислота	0,009 г

Во второй серии опытов навески липоевой кислоты растворяли при температуре 38, 40 и 42°C до концентрации 1,0 мас.% на объем. В условиях постоянного перемешивания и поддерживаемой температуры полное растворение липоевой кислоты

(19) SU (11) 1738285 А1

регистрировали соответственно в течение 30 ± 5 , 25 ± 5 и 20 ± 5 мин.

Состав полученного витаминного препарата: (в 1 мл)

Ретинола ацетата	50000 МЕ
Эргокальциферол	25000 МЕ
Токоферол ацетата	0,02 г
Линетола	0,005 г
Липоевая кислота	0,010 г

В третьей серии опытов навески липоевой кислоты по 1,1 г растворяли в 100 мл тетравита при постоянном перемешивании и поддерживаемой температуре 38, 40 и 42°C. Полное растворение препарата отмечали соответственно в течение 35 ± 6 , 30 ± 6 , 26 ± 5 мин.

В 1 мл полученного препарата содержалось:

Ретинол ацетата	50000 МЕ
Эргокальциферол	25000 МЕ
Токоферол ацетата	0,020 г
Линетол	0,005 г
Липоевая кислота	0,011 г

Препарат во всех трех сериях представлял собой прозрачный однородный раствор интенсивного желтого цвета, обусловленный цветом растительного масла.

П р и м е р . Опыт проводился на глубокостельных коровах возраста 3-5 лактаций. Животным 1-й опытной группы в количестве 55 гол. применяли тетравит по способу И.В.Смышляева, Г.С.Степанова (1987). Во второй группе применяли данный витаминный препарат (59 гол.) 3 группа - контроль

35

(27 гол.), витаминные препараты не применялись.

Результаты апробации препарата представлены в табл.2

Данный витаминный препарат обладает выраженной профилактической эффективностью, что подтверждается снижением количества акушерских заболеваний на 15,3% в сравнении с применением тетравита и на 37,6% в сравнении с животными, которым препараты не применялись ($P \leq 0,05$).

Как видно из табл.2, витаминный препарат, полученный в соответствии с данным способом, обладает более высокой профилактической эффективностью.

Данный способ прост в осуществлении, а его применение позволяет получать витаминный препарат, обладающий более высокой эффективностью по сравнению с известным в результате расширения спектра биологически активных и совместимых компонентов.

Ф о р м у л а изобретения

Способ получения витаминного препарата, включающий растворение в растительном масле витаминов A, D, E, F, о т ли ч а ю щ и й с я тем, что, с целью повышения эффективности, дополнительно вводят липоевую кислоту в количестве 0,9-1,1 об.мас.% при постоянном перемешивании при 38-42°C.

Т а б л и ц а 1

Температура раствора, °C	Количество липоевой кислоты, мас. % на объем		
	0,9	1,0	1,1
38	26 ± 5	30 ± 5	35 ± 6
40	22 ± 4	25 ± 5	30 ± 6
42*	18 ± 4	20 ± 5	26 ± 5

П р и м е ч а н и е : *) При дальнейшем повышении температуры происходит частичная или полная полимеризация липоевой кислоты.

Таблица 2

Показатель	Группа животных		
	1 (опыт)	2 (опыт)	3 (опыт)
Количество животных, гол.	55	59	23
Заболело голов (задержание последа, эндометрит), %	14 25.5 ± 5.93	6 $10.2 \pm 3.97 *$	11 47.8 ± 10.65
Профилактическая эффективность	74.5 ± 5.93	$89.8 \pm 3.97 *$	52.2 ± 10.65

Примечание: * – статистически достоверная разница ($P \leq 0.05$) с контрольной группой и группой с применением тетравита.

40

45

50

55

5

Редактор И. Ванюшкина

Составитель Е. Дмитриченко
Техред М.Моргентал

Корректор М. Максимишинец

Заказ 1949

Тираж
ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Подписьное

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул.Гагарина, 101